

**PEMBUATAN SISTEM BASIS DATA AKADEMIK PADA APLIKASI SISTEM
INFORMASI AKADEMIK MELALUI SMS DENGAN SQL INTERBASE 6.0 DAN
PEMROGRAMAN BORLAND DELPHI 6.0**

TUGAS AKHIR

**Diajukan guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tingkat diploma
Program Studi DIII Instrumentasi dan Elektronika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Diponegoro**



Disusun Oleh :

**Fradita Prayanatan Prisky
J0D004027**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
INSTRUMENTASI DAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2007**

ABSTRACT

The academic database system at the academic information system application through SMS (Short Message Service) with the SQL InterBase and the Borland Delphi 6.0 program it has been made. By using system and application database program academic information system give easily which in this access.

At the database, the students can know academic data's with doing process login first this is put in Number of Student and Password. Information data's are could gets which curriculum data's, schedule learning, student biodata's, study plan card, grade table and lecture data's . From the application program too it has been done improvement to continue grade access with SMS (Short Message Service).

Result of making is this database system is can realize application information academic system which can used to saving or change academic data through computer which can used to grade information access from long distance.

INTISARI

Telah dilakukan pembuatan sistem basis data akademik pada aplikasi sistem informasi akademik melalui SMS (Short Message Service) dengan SQL InterBase dan pemrograman Borland Delphi 6.0. Dengan menggunakan sistem dan program aplikasi basis data, sistem informasi akademik memberikan kemudahan dalam pengaksesan secara cepat dalam hal memperoleh informasinya.

Pada basis data, mahasiswa dapat mengetahui data-data akademik dengan cara melakukan proses login terlebih dahulu yaitu dengan memasukkan NIM dan Password. Data-data informasi yang dapat diperoleh berupa data-data kurikulum, jadwal kuliah, biodata mahasiswa, KRS, daftar nilai dan biodata dosen. Dari program aplikasi yang dibuat juga telah dilakukan pengembangan lebih lanjut pengaksesan nilai dengan SMS (Short Message Service).

Hasil dari pembuatan sistem basis data ini adalah terealisasinya aplikasi sistem informasi akademik yang dapat digunakan untuk menyimpan maupun mengubah data akademik melalui komputer yang juga dapat digunakan untuk akses informasi nilai dari jarak jauh.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang semakin kompleks mampu mempengaruhi pola pikir manusia. Kemajuan ini telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul di sekitarnya. Terutama dalam bidang akademik, peranan basis data sangat penting. Pemrosesan basis data menjadi perangkat andalan yang kehadirannya sangat diperlukan oleh berbagai institusi dan perusahaan. Basis data tidak hanya mempercepat dalam memperoleh informasi, tetapi juga dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan sehingga efektifitas waktu dapat dimaksimalkan.

Delphi merupakan perangkat pengembangan aplikasi yang sangat terkenal di lingkungan Windows. Dengan menggunakan program ini maka dapat dibangun berbagai aplikasi Windows dengan cepat dan mudah. Delphi menggunakan bahasa object Pascal sebagai bahasa dasar. Dengan pendekatan visual, maka dapat diciptakan aplikasi yang canggih tanpa banyak menulis kode. Delphi mengandung komponen-komponen siap pakai, sehingga akan mengurangi penulisan program dan lebih efektif dalam pembuatan aplikasi.

Di sisi lain, basis data sangat diperlukan dalam administrasi akademik. Di dalam perkuliahan peran basis data sangat penting sebagai sarana untuk menunjang berlangsungnya proses perkuliahan. Banyak data-data yang diterima oleh akademik setiap tahunnya, untuk itu diperlukan suatu basis data yang tersusun rapi sesuai ketentuan-ketentuan yang berlaku agar dalam pengolahan basis data tidak terjadi adanya kerancuan data dalam sebuah akademik. Di dalam basis data perkuliahan sangatlah menarik untuk dipelajari walaupun masih banyak basis data lain yang lebih menarik untuk dipelajari. Di dalam perkuliahan banyak informasi-informasi nyata yang sangat *up to date* setiap pertengahan semester, akhir semester ataupun setiap tahunnya bahkan setiap saat jika memang diperlukan. Dengan adanya basis data, baik mahasiswa maupun

dosen dapat menggunakan program tersebut untuk mengetahui jadwal perkuliahan sehari-hari. Banyak program yang dapat digunakan untuk membangun basis data, salah satunya adalah SQL InterBase.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka dalam perumusan masalah akan diangkat tentang bagaimana cara membuat suatu basis data akademik dengan menggunakan sistem pemrograman basis data SQL pada InterBase serta menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 6.0 yang kemudian dapat diaplikasikan sebagai sistem informasi akademik melalui SMS (Short Message Service).

1.3 Batasan Masalah

Pada laporan Tugas Akhir ini pembahasan akan dibatasi pada :

- a. Data yang dibuat merupakan data akademik dari program studi DIII Instrumentasi dan Elektronika, Universitas Diponegoro.
- b. Tidak dibahas tentang sistem informasi akademik melalui SMS (Short Message Service).

1.4 Tujuan

Dengan mengacu pada latar belakang permasalahan yang ada maka Tugas Akhir ini mempunyai tujuan antara lain :

- a. Pembuatan program nilai sistem informasi akademik dengan menggunakan database SQL InterBase serta pengolahan data pada bahasa pemrograman Borland Delphi 6.0.
- b. Sebagai media alternatif untuk informasi nilai akademik mahasiswa yang dapat diakses dari jarak jauh.

1.5 Manfaat Pembuatan Program

Manfaat yang didapat dari aplikasi ini adalah :

- a. Dapat digunakan sebagai sarana sistem informasi akademik yang efisien karena dalam penggunaannya sangat mudah serta menghemat waktu dan tenaga.
- b. Dapat diakses dari tempat lain/jarak jauh menggunakan sistem jaringan atau melalui sms.

1.6 Metodologi

Metode yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah :

a . Studi Literature

Mencari dan mengumpulkan referensi serta dasar teori yang diambil dari berbagai buku penunjang untuk mendukung pembuatan program.

b. Perancangan Database

Metode ini dimaksudkan untuk menentukan jenis database/tabel apa saja yang akan dibuat.

c. Pembuatan Database

Merupakan inti pekerjaan dimana dalam metode ini dimasukkan data-data yang diperlukan kemudian dilakukan pengolahan database yang telah disusun dan ditentukan.

d. Penyusunan Laporan dan Kesimpulan

Merupakan tahap terakhir dimana semua kegiatan yang telah dilakukan mulai dari awal sampai selesainya pembuatan program akan dibuat laporan dan kesimpulannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutabarat, B. 2004. *Pengelolaan Basis Data*. Andi Yogyakarta.
- Kadir, A. 1998. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Andi. Yogyakarta.
- Kadir, A. 2001. *Pemrograman Database Menggunakan Delphi*. Salemba Infotek. Jakarta.
- Kadir, A. 2004. *Dasar Aplikasi Database MySQL Delphi*. Andi. Yogyakarta.
- Marlinda, L. 2004. *Sistem Basis Data*. Andi. Yogyakarta.
- Pranata, A. 2003. *Pemrograman Borland Delphi 6 Edisi 4*. Andi. Yogyakarta.
- Robi'in, B. 2002. *Mengolah Database dengan SQL pada InterBase Menggunakan Delphi 6.0*. ANDI. Yogyakarta.
- Susilo, D. 2002. *Komponen Visual Perancangan dan Implementasinya pada Delphi 6. J & J Learning*. Yogyakarta.
- Waljiyanto. 2003. *Sistem Basis Data, Analisis dan Pemodelan Data*. Graha Ilmu. Yogyakarta.